

温度控制器

D540/7T、D540/7TK 温度控制器

D541/7T 、 D541/7T 、 温度控制器

D541/7TK

D541/7T 防爆型温度控制器

D5417TZ 双触点温度控制器

温度控制器设定值的调整

附件

控制器的选用和安装

 安徽天康（集团）股份有限公司
Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd
地址：安徽省天长市仁和南路20号
ADD : No.20south Renhe road,Tianchang,Anhui
邮编（ZIP）：239300
电话（TEL）：0550-7092499
传真（FAX）：0550-7095499
网址 :<http://www.ahtkgroup.com>
E-Mail :tiankangzch@126.com



D540/7T、D540/7TK
温度控制器

控制器采用温包型传感器。可用于中性介质。
控制器的设定值可调, 调节范围 $-20\cdots\cdots+70^{\circ}\text{C}$ 。

☐ 主要技术性能

- 开关元件: 微动开关
环境温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim$ 最大允许温度 (见表)
外壳防护等级: IP65 (符合 DIN40050 与 GB4208中IP65 相当)
抗振性能: D540/7T: 40m/s^2 , D540/7TK: 20m/s^2
重复性误差: $\leq 3\%$
触点容量: AC 220V 6A (阻性)

☐ 规格

● 切换差不可调

型号	设定值 调节范围 $^{\circ}\text{C}$	切换差不大于		最大允 许温度 $^{\circ}\text{C}$	重量 kg	外形 尺寸 图号	订货目录 编号
		设定值范 围下限 $^{\circ}\text{C}$	设定值范 围上限 $^{\circ}\text{C}$				
D540 /7T	$-20\cdots\cdots+30$	3.0	1.5	+40	0.8	01	0891100
	$0\cdots\cdots+50$	1.5	1.5	+65	0.8	01	0891200
	$+20\cdots\cdots+70$	2.0	1.5	+85	0.8	01	0891300

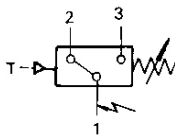
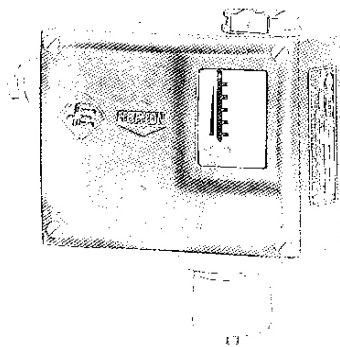
● 切换差可调

型号	设定值 调节范围 $^{\circ}\text{C}$	切换差调节范围		最大允 许温度 $^{\circ}\text{C}$	重量 kg	外形 尺寸 图号	订货目录 编号
		设定值范 围下限 $^{\circ}\text{C}$	设定值范 围上限 $^{\circ}\text{C}$				
D540 /7T	$-20\cdots\cdots+30$	4.5 $\cdots$ 20	2.0 $\cdots$ 8	+40	0.85	01	0890100
	$0\cdots\cdots+50$	3.0 $\cdots$ 20	2.0 $\cdots$ 8	+65	0.85	01	0890200
	$+20\cdots\cdots+70$	3.5 $\cdots$ 25	2.0 $\cdots$ 10	+85	0.85	01	0890300

● 切换差不可调(小切换差)

型号	设定值 调节范围 $^{\circ}\text{C}$	切换差不大于		最大允 许温度 $^{\circ}\text{C}$	重量 kg	外形 尺寸 图号	订货目录 编号
		设定值范 围下限 $^{\circ}\text{C}$	设定值范 围上限 $^{\circ}\text{C}$				
D540 /7TK	$-20\cdots\cdots+30$	2.0	1.2	+40	0.8	01	0891107
	$0\cdots\cdots+50$	1.2	1.2	+65	0.8	01	0891207
	$+20\cdots\cdots+70$	1.7	1.2	+85	0.8	01	0891307

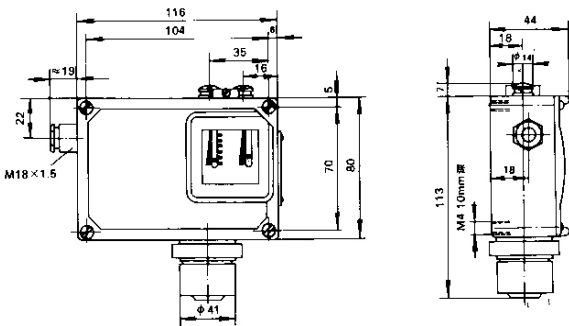
全国销售热线: 0550-7092499



单刀双掷微动开关作用过程:
接线端 1—3:
温度上升至上切换值时接通。
接线端 1—2:
温度上升至上切换值时断开。

☐ 外形及安装尺寸

单位: mm



☐ 设定值的调整(详见温度控制器设定值的调整)

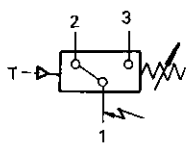
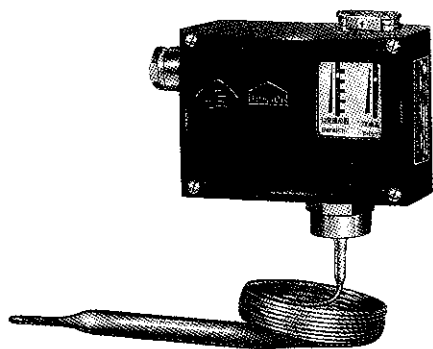
☐ 附件

可供选用附件目录编号: 0574772

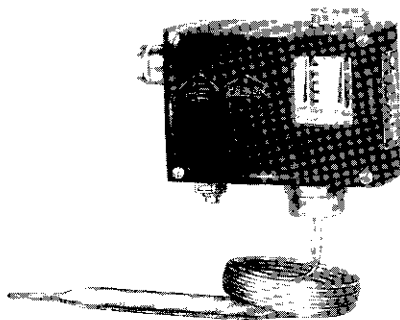
☐ 选用和安装(详见控制器的选用和安装)

D541/7T、D541/7TK
温度控制器

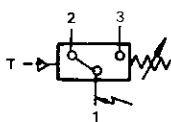
D541/7T
防爆型温度控制器



单刀双掷微动开关作用过程:
接线端 1-3
温度上升至上切换值时接通
接线端 1-2
温度上升至上切换值时断开



(Ex)



单刀双掷微动开关作用过程:
接线端 1-3
温度上升至上切换值时接通
接线端 1-2
温度上升至上切换值时断开

控制器采用带毛细管温包式传感器。可用于流动的中性气体和液体介质,如果介质为腐蚀性,安装时可选用不锈钢温包保护套套在铜质温包外(见附件)。控制器的设定值可调,调节范围-30……280℃。

☐ 主要技术性能

	普通型	防爆型
开关元件	微动开关	微动开关
防爆等级	—	Exde II CT5 合格证编号 GYB00108X
外壳防护等级	IP65(符合 DIN40050,与 GB4208 中 IP65 相当)	IP54(符合 DIN40050,与 GB4208 中 IP54 相当)
环境温度	-25~60℃	-20~40℃
毛细管长度	1.5m(选用其他长度的毛细管,最长可为 6m,应在合同中注明)	1.5m(选用其他长度的毛细管,最长可为 6m,应在合同中注明)
开关部件安装位置		垂直于水平面
抗振性能	D541/7T: 40m/s ² D541/7TK: 20m/s ²	Max: 20m/s ²
温包材料	铜	铜
重复性误差	≤3%	≤3%
触点容量	AC 220V 6A(阻性)	DC 250V 0.25A(阻性) 60 Wmax AC 250V 5A(阻性) 1250 V Amax

☐ 规格

- D541/7T 切换差不可调

设定值调节范围 ℃	切换差不大于		最大允许 温度℃	重 量 kg	外形尺寸 图 号		订货目录编号	
	设定值范围 下限℃	设定值范围 上限℃			普通型	防爆型	普通型	防爆
-30……40	4	2	70	0.95	01	02	0891500	0891580
10……75	5	2.5	95	0.95			0891700	0891780
60……165	12	4	190	0.95			0891800	0891880
160……280	14	6	320	0.95			0891900	0891980

● D541/7T 切换差可调

设定值调节范围 ℃	切换差调节范围		最大允许 温度℃	重 量 kg	外形尺寸 图 号		订货目录编号	
	设定值范围	设定值范围			普通型	防爆型	普通型	防爆
	下限℃	上限℃						
-30……40	8……20	6.5……8	70	1.00	01	02	0890500	0890580
10……75	9……25	4……10	95	1.00			0890700	0890780
60……165	18……30	6……10	190	1.00			0890800	0890880
160……280	20……40	8……15	320	1.00			0890900	0890980

● D541/7TK 切换差不可调(小切换差,无防爆型)

设定值调节范围 ℃	切换差不大于		最大允许 温度℃	重 量 kg	外形尺寸 图 号	订货目录编号
	设定值范围	设定值范围				
	下限℃	上限℃				
-30……40	2.5	1.5	70	0.95	01	0891507
10……75	3	2	95	0.95		0891707
60……165	6	3	190	0.95		0891807
160……280	7	4	320	0.95		0891907

☐ 设定值的调整(详见温度控制器设定值的调整)

☐ 附件

☐ 选用和安装(详见控制器的安装和选用)

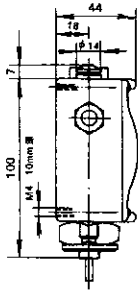
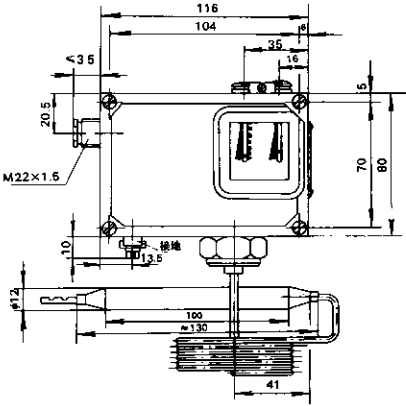
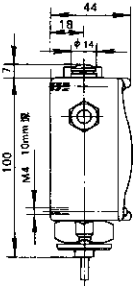
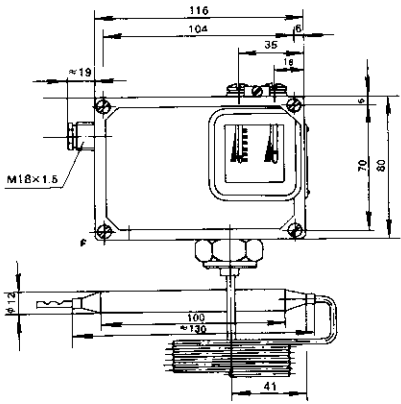
可供选用附件目录编号: 0574757, (材料黄铜)
0574758(材料黄铜)0574755, 0574772, 0574759(材料不锈
钢, 1Cr18Ni9Ti), 0574760(材料不锈钢 1Cr18Ni9Ti 带铜
锁紧螺钉)

☐ 外形及安装尺寸

单位: mm

01

02



D541/7TZ

双触点温度控制器

控制器采用带毛细管温包式传感器,可用于流动的中性气体和液体介质,如果介质为腐蚀性,安装时可选用不锈钢温包保护套套在铜质温包外,控制器的设定值可调,调节范围-30…280℃。

☐ 主要技术性能

- 可用于流动的中性气体和液体介质*1
- 工作粘度: <1×10⁻³m²/S
- 开关元件: 微动开关
- 外壳防护等级: IP54
- 环境温度: -40~+60℃
- 毛细管长度: 1.5m*2
- 安装位置: 任意
- 抗振性能: Max20m/s²
- 重复性误差: ≤3%
- 同步性误差: ≤0.5%(指下切换值的同步误差*3)
- 触点容量: AC 220V 6A(阻性)600VA

☐ 规格

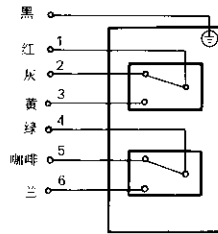
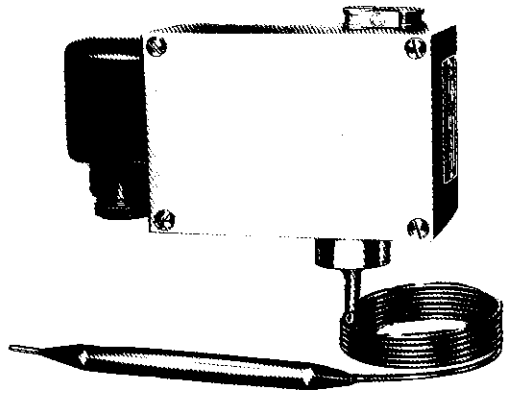
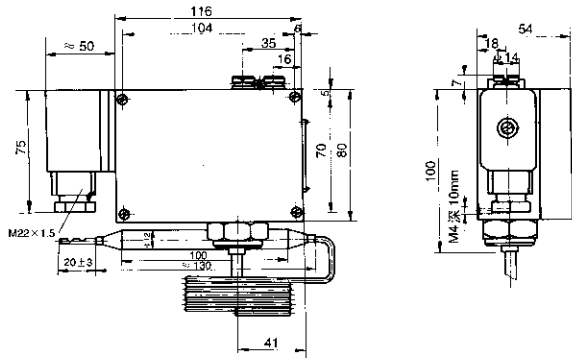
- 切换差不可调

设定值调节范围 ℃	切换差不大于		最大允许 温度℃	重 量 Kg	外形尺寸 图 号	订货号
	设定值范围 下限℃	设定值范围 上限℃				
-30~40	6	3	70	1.35	01	0891508
10~75	8	4	95			0891508
60~165	18	6	190			0891808
160~280	21	9	320			0891908

注: 1.如果介值为腐蚀性,可选用不锈钢温包保护套套在铜质温包外,见附件栏。
2.若需要更长的毛细管,有3M,5M请在合同中注明。
3.要求上切换值同步,应在订货中注明。

☐ 外形及安装尺寸

单位: mm



接线端子1温度上升至
上切换值时12接通
接线端子3温度上升至
上切换值时12断开

☐ 控制器的选用和安装说明
(详见控制器的安装和选用)

☐ 设定值的调整(详见温度控
制器设定值的调整)

- ☐ 附件
- 可供选用附件目录编号:
0574757(材料黄铜), 0574758(材料黄
铜), 0574755, 0575759(材料不锈钢),
0575760(材料不锈钢), 0574772

温度控制器设定值的调整

设定应在恒温槽内进行,温包应全部浸入槽内介质。升温、降温速度不能大于 0.5℃/分钟。

● 不可调切换差的控制器设定值调整步骤,举例说明如下:

[例一]: 选用型号 D541/7T 订货号为 0891700 的温度控制器,要求将温度上升至 40℃(上切换值)发出触点信号,其操作步骤参见: 1.1~1.5。(如图一所示)

- 松开锁紧器,将产品温包浸入恒温槽内。
- 打开盖板,将电缆穿过电缆接口接入端子板中,电缆另一头接上万用表。
- 将温度加至 40℃,此值可从标准温度计中读出。
- 顺时针旋动设定值调节螺杆,使设定值由大变小,直至开关触点在 40℃ 处切换。
- 旋紧锁紧器,调节恒温槽内的温度,使温度在 40℃ 上下来回变化,检验温度上升时,触点的切换值是否是 40℃,此值即为要设定的上切换值。其对应的下切换值应是 40℃ 减去切换差 3.5℃(左右),即为 36.5℃(左右)。

[例二]: 选用型号 D541/7T 订货号为 0891500 的温度控制器,要求将温度下降至 10℃(下切换值)发出触点信号,其操作步骤:

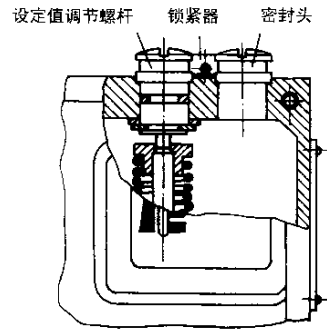
- 松开锁紧器,将产品温包浸入恒温槽内。
- 打开盖板,将电缆穿过电缆接口接入端子板中,电缆另一头接上万用表。
- 将温度加至 10℃,此值可从标准温度计中读出。
- 逆时针旋动设定值调节螺杆,使设定值由小变大,直至开关触点在 10℃ 时切换。
- 旋紧锁紧器,调节恒温槽内的温度,使温度在 10℃ 上下来回变化,检验温度下降时触点的切换值是否是 10℃,此值即为要设定的下切换值。其对应的上切换值应是 10℃ 加上切换差 3℃(左右),即为 13℃(左右)。

● 可调切换差的控制器设定值调整步骤,举例说明如下:

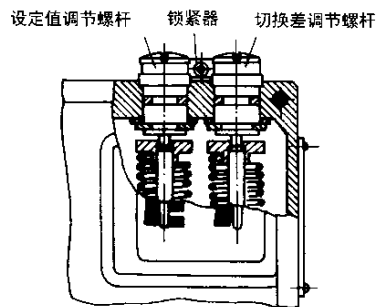
[例三]: 选用型号 D541/7T 订货号为 0890700 的温度控制器,要求将温度上升至 50℃ 发出触点信号,温度下降至 40℃ 时触点返回。

(如图二所示)

- 松开锁紧器,将产品温包浸入恒温槽内。
- 打开盖板,将电缆穿过电缆接口接入端子板中,电缆另一头接上万用表。
- 将温度加至 40℃,此值可从标准温度计中读出。
- 先调下切换值,逆时针旋动设定值调节螺杆,直至开关触点在 40℃ 处切换。
- 再逆时针旋动切换差调节螺杆,使切换差的最小开始增大,直至温度上升至 50℃ 触点动作。
- 旋紧锁紧器,调节温度值在大于 40~50℃ 范围内来回变化,检验温度上升时触点的切换值是否是 50℃ 此值即为要设定的上切换值,检验温度下降时,触点的切换值是否是 40℃,此值即为要设定的下切换值。



图一
不可调切换差控制器调整示意图



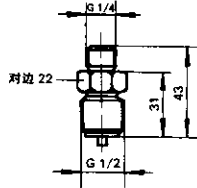
图二
可调切换差控制器调整示意图

附件

订货目录编号: 0574767

外螺纹转换接口

G1/2" - G1/4"



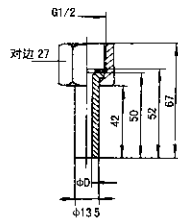
订货目录编号: 0574770, 0574769, 0574768

带密封圈及焊接管的螺帽 G1/2"

ΦD=6.2mm

8.2mm

10.2mm



订货目录编号: 0574771, 0574771A

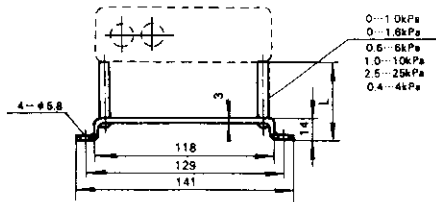
7D 型安装支架(支架 2 件, 螺钉 4 只)

订货目录编号 0574771A

L=78

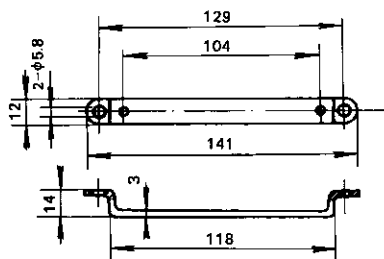
订货目录编号 0574771

L=52



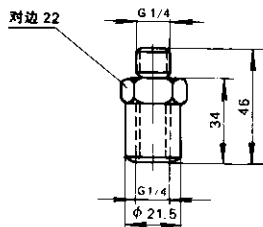
订货目录编号: 0574772

7D 型安装支架(支架 2 件, 螺钉 4 只), 亦适用于 7T



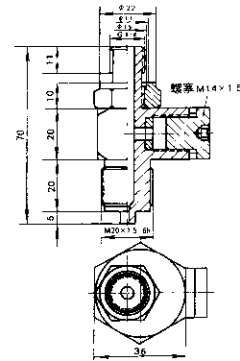
订货目录编号: 0574773

压力冲击阻尼器接口 G1/4"



订货目录编号: SC.5.470.505

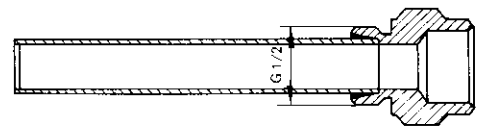
三通接头(旋下螺塞, 可接 Φ60 压力表)



订货目录编号: 0574757(材料黄铜)

0574759(材料不锈钢 1Cr18Ni9Ti)

接口螺纹为 G1/2" 的敞开式温包保护套

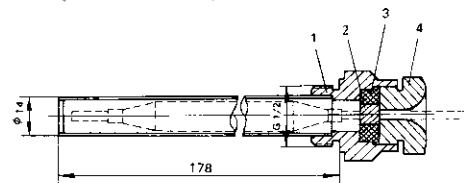


订货目录编号: 0574758(材料黄铜)

0574760(材料不锈钢 1Cr18Ni9Ti)

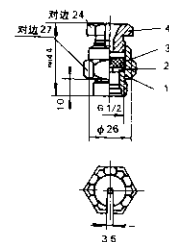
接口螺纹为 G1/2" 的封闭式温包保护套

(带铜锁紧螺钉)



订货目录编号: 0574755

接口螺纹为 G1/2" 的可拆卸的接头, 材料: 铜(无保护套, 介质最大压力是 0.6MPa)



1. 螺纹件 2. 垫圈 3. 密封圈 4. 锁紧螺钉

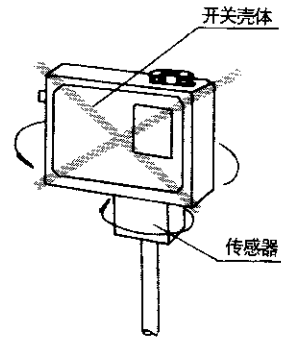
安徽天康(集团)股份有限公司
Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd.

控制器的选用和安装

- 选用控制器, 最好使预定的设定值位于控制器设定值调节范围的中间部份。一般为调节范围的 20%~80%。
- 控制器若要安装在室外时, 应给予足够的防护, 以免受环境温度的剧烈变化, 阳光直接幅射, 腐蚀性气体或水的渗入。
- 安装电缆时, 应选择合适的电缆外径, 并将电缆引入处的压紧的螺母拧紧, 以免电缆松动, 并防止水或灰尘的渗入。
- 对于有压力峰值及脉冲压力的受控液体介质, 可在控制器的接口上安装一个压力冲击阻尼器, 以消除不利影响。
- 通断电流不能大于额定值。

● 安装(或拆卸)控制器时要特别注意:

- 1) 安装(或拆卸)必须用板手夹持传感器的平面部份, 绝对防止传感器与开关壳体发生相对转动。(如右图所示)。
- 2) 当传感器接口为内螺纹时, 管道接头旋入传感器内深度不可超过 12mm。



对于防爆压力控制器选用和安装时还应注意以下几点:

- 防爆压力控制器适用于 II CT5 以上的各种可燃性气体和蒸气(见 GB3836.1 附录 A 可燃性气体蒸气组别, 温度组别举例)1 区以下的危险场所。
- 电缆导线插入端子板内部应足够深, 并旋紧端子板紧固螺钉。允许穿过的电缆外径为 10-12mm。
- 控制器盖板打开前, 应先切断电源。
- 外壳内外接地要可靠。
- 触点容量不得超过额定值。
- 控制器外露部分的最高表面温度不得超过 95℃。
- 控制器外壳必须安装在避免外力冲击损坏外壳的场合, 如发现视窗玻璃损坏, 须及时更换, 以免影响防爆性能。

对于 D520/7DD 型差压控制器选用和安装时还注意以下几点:

- 连接介质管路时, 高低压入口不可接反, 否则触点不动作。带有“+”标志的接口为高压接口, 带有“-”标志的接口为低压接口。
- 当 2 个接口都选用 0574767 或 0574773 时, 必须注意用户所配接头的六角体对角矩不能大于 25.5mm, 三通接头附件只能用于一个压力接口中。